



Que fait la peur d'apprendre dans la zone prochaine de développement ?

What does fear of learning do in the zone of proximal development?

Marta Santos et Marianne Lacomblez



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/activites/1672>

DOI : 10.4000/activites.1672

ISSN : 1765-2723

Éditeur

ARPACT - Association Recherches et Pratiques sur les ACTivités

Référence électronique

Marta Santos et Marianne Lacomblez, « Que fait la peur d'apprendre dans la zone prochaine de développement ? », *Activités* [En ligne], 4-2 | octobre 2007, mis en ligne le 15 octobre 2007, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/activites/1672> ; DOI : 10.4000/activites.1672



Activités est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Que fait la peur d'apprendre dans la zone prochaine de développement ?

Marta Santos et Marianne Lacomblez

Centro de Psicologia da Universidade do Porto
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto
Rua do Dr. Manuel Pereira da Silva
4200-392 Porto, Portugal
marta@fpce.up.pt; lacomb@fpce.up.pt

ABSTRACT

What does fear of learning do in the zone of proximal development?

This article focuses on learning and development during training sessions for fishermen. Based on concepts proposed by Vygotski, we highlight that it is necessary to identify «true concepts» and to know the «zone» where one intervenes in order to make training effective and to allow development of knowledge as well as mobiles. But we also discuss the fact that learners fear the possibility of losing former knowledge (which is effective, although not optimal). This variable should not be neglected during the training process. As such, there is a need to discuss the newly acquired knowledge, so that it does not assume an absolute status.

KEYWORDS

Zone of proximal development; professional training; fear of learning

1.- La zone prochaine de développement

La zone prochaine de développement est probablement l'un des concepts de l'œuvre de Vygotski (1934/1997) qui a fini par avoir la plus grande diffusion. Nombreux sont les contextes d'apprentissage qui y ont recouru comme façon de justifier ce qui devrait être appris et ce qui serait en état de pouvoir être appris.

En accord avec Vygotski (1934/1997), il n'est pas suffisant de déterminer ce que l'enfant est déjà capable de faire seul, de façon autonome – et qui correspond, aujourd'hui encore, à une forme habituelle d'évaluation de son niveau de développement. Il est également nécessaire de connaître ce qui est encore en état de maturation et correspond à ce que l'enfant réussit à faire avec l'aide de l'adulte. A l'éducateur/formateur revient le rôle de créer des situations de conflit, de contradiction, qui correspondront à l'espace qui sépare ce que l'enfant est capable de faire seul (développement déjà atteint) et ce qu'il fait en ayant de l'aide dans des conditions de conflit positif (développement futur) – que Vygotski a décidé d'appeler « zone prochaine de développement » (Schneuwly, 1994). Ce que l'enfant peut réaliser aujourd'hui en collaboration est, probablement, ce qu'il sera capable de réaliser à l'avenir de façon autonome.

Mais si on ne peut nier l'utilité d'un concept comme celui-là pour aider à définir ce qui peut être enseigné et ce qui est en condition d'être appris, il n'est pas rare que son utilisation soit intégrée dans des approches qui n'ont pas peur de « panacher » les recours théoriques et méthodologiques et finissent par s'exposer à des contradictions flagrantes. Ainsi, parler en même temps, pour justifier la même intervention, de zone prochaine de développement et de structures de développement innées (dans la ligne de l'œuvre de Piaget) signifie, à tout le moins, que l'on fait cohabiter des postures théoriques bien distinctes.

Cela vaut donc la peine, une fois de plus, de situer ce concept dans l'approche de Vygotski : nous le

ferons sans ambition d'exhaustivité, bien sûr, et en montrant surtout comment nous y avons recouru dans une lecture d'un cas pratique de formation professionnelle.

1.1.- Outils et signes

Le concept de zone prochaine de développement doit être situé au sein de la théorie historico-culturelle développée par Vygotski : contrairement aux théories psychologiques dominantes au début du 20^{ème} siècle, celle-ci ne présuppose pas de mécanismes inhérents à la condition humaine, ne considère pas l'existence d'une nature innée capable, par elle seule, de garantir les caractéristiques spécifiquement humaines. Au contraire, pour Vygotski, les processus psychologiques supérieurs (comme par exemple : l'abstraction, la généralisation, la mémoire sélective et l'attention délibérée) qui caractérisent et différencient l'homme des autres animaux, ne sont possibles que grâce à l'utilisation du langage en situations historiques et culturelles qui permettent leur évolution.

Le langage est considéré comme un instrument privilégié dans la mesure où il permet, d'une part, le partage de représentations courantes dans une société particulière, et d'autre part la conservation et le passage aux générations suivantes des connaissances acquises à un moment déterminé. C'est grâce à la médiation du langage que devient possible la réorganisation des processus psychologiques en formes supérieures, spécifiquement humaines.

Ainsi, Vygotski, en plus d'une référence aux relations médiatisées par des instruments et outils (celles qui permettent l'action de l'homme sur la nature), ajoute que l'action de l'homme sur lui-même et sur les autres est médiatisée par des systèmes de signes (langage, système de nombres, cartes, schémas, ...) parmi lesquels se distinguent les signes verbaux. D'ailleurs, selon l'opinion de Rochex (1997), l'originalité de Vygotski consiste précisément dans cet élargissement conceptuel de la notion d'outil à la conduite sémiotique.

Ce qui distingue, chez Vygotski, les instruments des signes est le fait que ces derniers se situent dans le champ psychologique : les deux sont des aides, des moyens intermédiaires, médiateurs, dans la résolution de situations particulières. Mais dans le cas des signes, ces situations sont psychologiques comme : devoir se rappeler, comparer, raconter, choisir quelque chose.

Ainsi, on peut dire que les instruments sont pour le travail ce que les signes sont pour l'activité psychologique et les deux peuvent être « inclus dans le concept plus général d'activité indirecte (médiatisée) » (Vygotski, 1931/1998, p. 71). Mais on peut aller plus loin : si instruments et signes ont en commun d'appartenir à la catégorie des activités médiatisées, Vygotski souligne qu'ils correspondent à des lignes divergentes de cette même activité en raison de la façon dont ils orientent le comportement humain :

La fonction de l'instrument est de servir en tant que conducteur de l'influence humaine sur l'objet d'activité ; il est orienté de l'extérieur ; il doit nécessairement conduire les objets au changement. (...) Le signe, d'autre part, ne modifie en rien l'objet de l'opération psychologique. Il constitue un moyen d'activité interne orientée par le contrôle de l'individu lui-même ; le signe est orienté de l'intérieur (Vygotski, 1931/1998, p. 72 et 73).

Pour le travail que nous présentons ici, il nous a fallu retenir, précisément, que c'est l'appropriation des outils et instruments, en tant que « moyens de contact avec le monde extérieur aussi bien qu'avec soi-même (avec sa propre conscience) » (Bronckart, 1985, p. 14) qui, dans le cadre de « pratiques de communication et de coopération sociale asymétrique » (Rochex, 1997, p. 128), permettent le développement.

1.2.- Le statut des concepts

1.2.1.- La formation des « vrais » concepts

Ceci signifie que, dans le cadre d'une situation d'apprentissage, la présence de quelqu'un (un adulte,

un professeur) est nécessaire pour que, par la médiation du langage et d'autres outils, il puisse enseigner les concepts qui sont en condition d'être appris. Deux questions, en conséquence : une relative aux concepts et une autre qui concerne les conditions.

Nous traiterons les deux en une : comment et de quelle façon se forment les « vrais » concepts, ceux qui doivent être appris dans une situation formelle d'apprentissage ?

Au départ d'un ensemble d'expériences, Vygotski conclut que « le développement des processus qui conduisent par la suite à la formation des concepts a des racines profondes dans l'enfance mais ce n'est qu'à l'adolescence que mûrissent, prennent forme et se développent les fonctions intellectuelles qui, combinées de manière originale, constituent la base psychique du processus de formation des concepts. » (Vygotski, 1934/1997, p. 204 et 205).

En fait, pour lui, la formation des « vrais » concepts n'est possible à l'adolescence que parce qu'elle exige le développement de fonctions intellectuelles supérieures comme l'attention délibérée, la mémoire logique, l'abstraction, la capacité de comparer et de différencier. Les « vrais » concepts, les formes supérieures qui correspondent à la pensée conceptuelle, exigent non seulement l'acte de généralisation (également présent dans les formes moins évoluées que sont les pseudo-concepts) « mais encore leur différenciation, leur abstraction et leur isolement et la capacité d'examiner ces éléments différenciés, abstraits, en dehors de la liaison concrète et empirique dans laquelle ils sont donnés » (Vygotski, 1934/1997, p. 252).

Pour que ce processus puisse se mettre en place, Vygotski souligne une fois de plus l'importance de la médiation du langage :

Le processus de formation des concepts n'est pas réductible aux associations, à l'attention, à la représentation, au jugement, aux tendances déterminantes, bien que toutes ces fonctions participent inmanquablement à cette synthèse complexe que représente en fait ce processus.

L'élément central en est, comme le montre l'étude, l'utilisation fonctionnelle du signe, ou du mot, comme moyen permettant à l'adolescent de soumettre à son pouvoir ses propres opérations psychiques, de maîtriser le cours de ses propres processus psychiques et d'orienter leur activité vers la résolution du problème auquel il est confronté (Vygotski, 1934/1997, p. 206 et 207).

À la suite de cet extrait, on peut constater aussi le caractère décisif de la confrontation à des situations-problèmes dans la construction de la pensée conceptuelle : même si celle-ci ne peut être considérée comme le seul résultat de la confrontation des adolescents à une situation problématique, l'intégration dans le monde culturel et professionnel des adultes est considérée par Vygotski comme un facteur prépondérant pour son développement. Il considère que lorsque le monde ambiant n'offre pas de nouvelles tâches et exigences, le raisonnement des adolescents ne parvient pas à atteindre les niveaux plus élevés, ou ne les atteindra qu'avec un grand retard.

1.2.2.- Concepts scientifiques et concepts spontanés

Quand il faut enseigner de « vrais » concepts, ceux qui sont médiatisés par le langage et qui permettent la résolution des problèmes avec lesquels on se confronte, il est utile de se souvenir de la distinction proposée par Vygotski entre concepts scientifiques et concepts spontanés.

En accord avec ce qu'il propose, les concepts spontanés sont acquis par l'expérience personnelle, alors que les concepts scientifiques sont formés en situations structurées d'apprentissage.

Ceci veut dire que les deux types de concepts se développent dans des conditions internes et externes bien distinctes : les mobiles qui conduisent à leur formation ne sont pas les mêmes et la façon dont l'« esprit » réagit, quand il se confronte à de nouveaux problèmes en recourant à ses propres ressources ou en situation scolaire, n'est pas la même non plus.

Pour ce qui concerne les concepts scientifiques, l'apprentissage scolaire enseigne souvent des choses que l'enfant ne peut expérimenter de façon directe et personnelle ; il finit donc par induire, selon

Vygotski, une perception généralisante qui assume un rôle décisif dans la prise de conscience de l'enfant de ses propres processus mentaux. D'autre part, en raison du fait que les concepts scientifiques appris à l'école ont une relation avec l'objet qui est médiatisée par un autre concept scientifique, l'enfant va établir peu à peu des relations hiérarchiques entre concepts.

L'apprentissage d'un concept scientifique commence normalement avec sa définition verbale, et est suivi d'une application à des situations non spontanées.

De cette façon, le développement des concepts scientifiques est descendant (de l'abstrait vers un niveau plus concret) alors que dans le cas des concepts spontanés, on assiste à la démarche inverse, ascendante : du particulier, plus concret, vers la situation générale, plus abstraite. Cette question n'est pas indépendante de la façon dont les deux types de concepts sont acquis : alors que le concept spontané est, comme nous l'avons dit, davantage en relation avec l'expérience d'une situation concrète, le concept scientifique est toujours appris, face à son objet, dans un contexte médiatisé (médiatisé par d'autres concepts et par le rôle de l'enseignant).

Pour comprendre de quelle façon les concepts scientifiques sont assimilés, Vygotski a mené d'autres expériences qui ont cherché à mieux cerner la relation entre l'apprentissage et le développement.

De ses principaux résultats, on peut retenir ceci :

- Concernant le niveau de développement des fonctions psychologiques nécessaires pour l'apprentissage des matières scolaires de base, Vygotski conclut que le développement ne précède pas cet apprentissage, mais se développe dans une interaction continue avec celui-ci ; pour commencer son parcours scolaire, l'enfant n'a donc pas besoin de détenir un certain niveau de développement - au contraire, ce seront les apprentissages qu'il fera à l'école, en articulation avec l'état de son développement, qui en rendront possibles de nouveaux ;
- D'ailleurs, en ce qui concerne la relation temporelle entre les processus d'apprentissage et l'évolution des fonctions psychologiques correspondantes, Vygotski considère que le développement ne coïncide pas avec l'apprentissage scolaire – et c'est pourquoi, normalement, l'apprentissage précède le développement ;
- Une troisième série de recherches avait été conduite afin d'analyser le processus de transfert des apprentissages : elle permit à Vygotski d'affirmer que les matières scolaires de base (lecture et écriture, arithmétique et sciences naturelles) s'intègrent en fait au sein d'une seule discipline formelle, partageant une base commune construite dans la prise de conscience et la maîtrise, chacune facilitant l'apprentissage des autres.
- Finalement, la quatrième série de recherches (qui a donné lieu à la formulation du concept de zone prochaine de développement) permet d'étudier la façon dont on peut évaluer le niveau de développement mental des enfants. Comme nous l'avons dit plus haut, Vygotski constate que la façon dont on évalue normalement l'enfant ne tient compte que des étapes du développement déjà conclues et néglige une grande part de son processus d'apprentissage. Il développe alors une approche nouvelle qui cherche à couvrir également les apprentissages que les enfants sont capables de réaliser à condition qu'ils soient médiatisés par un adulte.

De l'ensemble de ces recherches, Vygotski conclut :

« C'est pourquoi il est vraisemblable qu'à l'école l'apprentissage et le développement sont l'un à l'autre ce que la zone prochaine de développement est au niveau présent de développement. Le seul apprentissage valable pendant l'enfance est celui qui anticipe sur le développement et le fait progresser. Mais on ne peut enseigner à l'enfant que ce qu'il est déjà capable d'apprendre » (Vygotski, 1934/1997, p. 355).

En conséquence, pour Vygotski, si l'apprentissage précède le développement, il peut aussi en être la source : « [l'apprentissage] fait naître toute une série de fonctions qui se trouvent au stade de la maturation, qui sont dans la zone prochaine de développement. » (Vygotski, 1934/1997, p. 358).

1.3.- Des situations formelles d'apprentissage

Ce que nous savons de l'œuvre de Vygotski donne à penser qu'il n'a pas étudié de façon particulière les situations de formation professionnelle. Cependant, sa perspective sur les relations entre apprentissage et développement a fini par donner un sens nouveau à la formation professionnelle quand elle s'adresse à un public adulte (Pastré, 1994).

La première idée à retenir est que le développement ne se termine pas avec l'adolescence. Comme nous l'avons vu, Vygotski refuse l'idée de l'existence de structures innées préexistantes, mettant en exergue la nature historico-culturelle du développement. Ceci signifie que le développement de chacun correspond à l'histoire de son développement (Clot, 1999). Ainsi, quand un adulte n'a pas eu accès à un ensemble de situations lui garantissant la possibilité d'utiliser des ressources supérieures (typiquement humaines), il préserve malgré tout la possibilité de les développer.

Et le concept de zone prochaine de développement peut assumer, ici aussi, un rôle prépondérant : « il s'agit donc de repérer, pour une classe de tâches, la zone critique où le sujet sait tirer parti des aides qu'on lui propose, des représentations qu'on lui fournit, pour résoudre les problèmes de cette classe » (Pastré, 1994, p. 39).

Il faut toutefois noter que ce concept a été récemment l'objet d'un élargissement conceptuel puisque Clot (1999) a suggéré qu'il n'existerait pas une mais bien deux zones de développement¹ : une première qui reprend l'idée de développement cognitif médiatisé, comme proposé par Vygotski ; et une seconde qui fait référence à la zone prochaine de développement des « (...) mobiles de l'activité qui singularise cette fois le domaine subjectif de l'expérience » (p. 172). Même si Vygotski a toujours prôné l'unité des processus affectifs et intellectuels (1994 ; 1934/1997), pour Clot cette nouvelle zone se justifie puisqu'une nouvelle attribution de sens à l'activité peut être suffisante pour que l'on assiste à une attitude différente dans l'action. Clot (1999) donne un exemple en recourant à une étude réalisée en contexte réel (Kugler, 1996 *in* Clot, 1999) concernant un ensemble de sessions qui s'adressaient à des élèves de 5^{ème} et avaient pour objectif d'enseigner à nager. En fait, ces sessions – 18 au total – n'ont été fréquentées avec succès qu'à partir du moment où elles ont cessé d'être obligatoires. On maintenait toutefois comme exigence la réalisation d'épreuves qui garantissaient, selon une série de critères retenus, que les élèves savaient nager : « Ceux qui sauront nager et qui pourront donc satisfaire aux épreuves prévues pour le contrôleur auront la possibilité immédiate d'accéder aux sports optionnels valorisés par la majorité des élèves » (p. 164). Ainsi, au lieu de percevoir ces sessions comme quelque chose qui les empêchait de pratiquer leur sport favori, les élèves se sont mis à suivre ces sessions avec l'objectif d'acquérir le plus rapidement possible les compétences identifiées – afin de pouvoir passer à la pratique du football ou du basket. Ceci signifie que la même activité – apprendre à nager – a été sujette à un changement de sens, et c'est ce changement qui a permis qu'elle soit réalisée avec succès.

Aussi, si nous prétendons qu'une action de formation professionnelle soit une situation d'apprentissage qui soutienne le développement des adultes qui la fréquentent, en plus de devoir permettre l'apprentissage de « vrais » concepts, dans une logique d'anticipation face à ce qui est déjà assimilé, il faut assurer un ensemble de conditions : la formation doit être une situation formelle de médiation sociale, permettant par le recours au langage l'appropriation des outils et des signes qui permettent l'action sur l'objet et la régulation de soi-même.

Dans l'étude que nous présentons ci-dessous, le cadre de référence que nous venons de présenter synthétiquement a orienté la lecture d'une action de formation professionnelle continue adressée à des adultes, professionnels de la pêche.

Nous essayerons d'abord de vérifier si les conditions pour l'apprentissage proposées par Vygotski étaient effectivement réunies ; nous soulèverons ensuite quelques questions qui ont émergé de la

1. D'ailleurs, Clot (1995) préfère les nommer « zones de développement potentiel » afin de garantir l'accent mis sur la potentialité plutôt que sur la proximité – la médiation de l'autre permet de développer ce qui est en puissance, ce qui ne veut pas nécessairement dire qu'il soit proche de ce qui est déjà développé.

confrontation avec le réel à laquelle une situation de ce type aboutit toujours.

2.- Une action de formation dans le monde de la pêche : de l'apprentissage formel à l'utilisation de concepts dans le quotidien

Pour intégrer ou progresser dans l'activité du secteur de la pêche, il faut fréquenter régulièrement des cours qui constituent un passage obligé pour l'obtention des divers permis professionnels et donc la reconnaissance du niveau de qualification correspondant.

Cette recherche, menée au sein d'un centre de formation professionnelle dédié au secteur, s'est attachée au suivi d'un cours de formation permettant l'acquisition du titre de « contremaître-pêcheur » (Santos, 2004).

Si le contremaître-pêcheur n'est pas celui qui, à bord, prend les grandes décisions, il doit néanmoins être à même de garantir que les décisions prises soient menées à bien. On dit de lui qu'il doit être le meilleur de tous les pêcheurs, doit coordonner toutes les tâches, mais doit avoir aussi pleine conscience de ce qu'il finit par exiger aux autres.

Ce cours, d'une durée de 380 heures, a été fréquenté par 15 participants – dont le plus âgé avait 49 ans – qui avaient tous une expérience professionnelle en la matière et poursuivaient parallèlement leur activité de pêche.

D'ailleurs, deux participants exerçaient déjà la fonction de contremaître et cherchaient donc à normaliser leur situation.

De plus, cinq autres participants étaient propriétaires d'embarcations et deux exerçaient à bord la fonction de maître – ayant également tout intérêt à obtenir le certificat de contremaître-pêcheur afin d'être autorisés à suivre, par après, le cours de maître-pêcheur.

Ces informations, recueillies en situation d'entretien individuel, permettent de comprendre que les mobiles principaux des participants étaient bien de l'ordre de la progression dans la carrière de la pêche. Mais dans de nombreux cas, il s'agissait de légaliser des situations en regard des normes aujourd'hui définies pour le métier – ce qui alimenta des dynamiques relationnelles parfois difficiles à gérer par les formateurs, face à des participants riches d'une solide expérience professionnelle.

Quant au cours proprement dit, c'est le centre de formation qui en a défini le programme, les matières et leurs contenus ainsi que la répartition de la charge horaire. La formation a été organisée en modules, articulés en moments de formation théoriques ou pratiques – et les formateurs sollicités l'ont toujours été en raison de l'adéquation de leur expérience à la spécificité des enseignements prévus.

D'ailleurs, la composante pratique prévue a été assurée par des formateurs, professionnels de la formation mais qui possédaient tous une qualification résultant, entre autres, d'une expérience de la mer.

Les moments de formation théorique ont été assurés par des formateurs détenant un niveau d'études supérieur; mais, ici également, une connaissance de la mer (fréquemment acquise dans la marine marchande) a été valorisée.

Ces moments de formation théorique étaient essentiellement menés selon les principes de la transmission, organisant les connaissances de façon hiérarchique: on part de la définition du concept central pour expliquer les réseaux de relations qui s'établissent avec d'autres concepts et la façon dont ceux-ci s'organisent. La logique respecte donc clairement celle de l'apprentissage des « vrais » concepts.

Durant les cours pratiques, le principe était celui de l'application des enseignements théoriques à des situations non spontanées, mais proches de l'activité réelle: on réalise les exercices – soit en recourant au papier/crayon, soit en mettant à profit des simulateurs d'aide à la détection de poissons ou à la navigation. Le principe est ici de garantir un processus descendant qui permette qu'un concept

scientifique, plus abstrait dans un premier moment, puisse progressivement se concrétiser et être appliqué à des situations diverses.

Par ailleurs, des moments permettaient une confrontation de ces concepts avec la façon dont les pêcheurs avaient l'habitude d'agir en situation de travail. Les concepts spontanés qu'ils détenaient étaient alors traduits en mots, devenant – de façon ascendante, dans le sens de la généralisation et de l'abstraction – conscients, intégrés dans un réseau de relations et autonomisés face à d'autres concepts afin que ceux-ci, également, puissent évoluer.

On aura noté le soin avec lequel ont été recherchés et sélectionnés les formateurs, tenus pour être des interlocuteurs privilégiés face à un ensemble particulier de concepts (en fonction de l'expérience qu'ils détiennent et de la formation acquise). On soulignera aussi une organisation préalable de l'ensemble des concepts considérés comme étant fondamentaux pour un contremaître-pêcheur, ainsi qu'un travail de modélisation de leurs réseaux de relation et de hiérarchie. On peut donc affirmer que tout avait été fait pour que le processus de l'apprentissage soit source de développement.

2.1. Apprendre à travailler avec les nouvelles technologies

Au-delà de ce que nous avons vu, les participants attendaient de cette formation la possibilité de mieux comprendre les potentialités offertes par de nouveaux appareillages : ils tenaient tout particulièrement à acquérir la capacité d'utilisation des instruments qui recourent aux nouvelles technologies et ont été conçus de façon à les aider dans les activités de navigation et de détection du poisson. Dans ce sens, ils étaient unanimes pour dire que c'est, là, la voie de la pêche du futur, qui permettra une autre efficacité, une meilleure productivité et une nouvelle compétitivité – et quand ils parlaient de compétitivité, ils se situaient collectivement face au marché espagnol qui, effectivement, dispose d'une flotte de pêche bien mieux équipée.

Étant donné l'importance de la détection des bans de poissons (Figure 1) dans l'activité du contremaître pêcheur et l'intérêt manifesté par les participants pour une acquisition de connaissances dans l'utilisation des outils informatisés associés à cette question, on a fait le choix de privilégier, à un moment de cette étude, l'analyse des modules de formation consacrés à l'explication du mode de fonctionnement et de l'utilisation de la sonde (Figure 2) de détection de poissons.

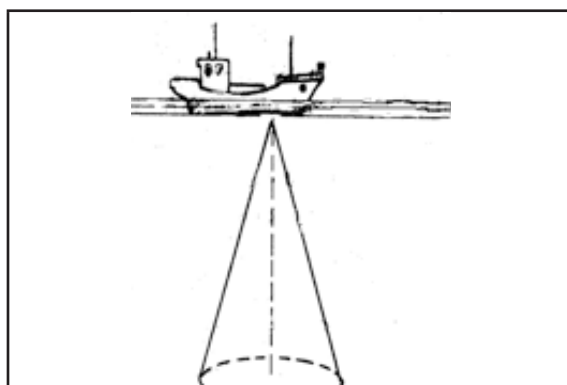


Figure 1 : Détection de poissons
Figure 1: Fish detection

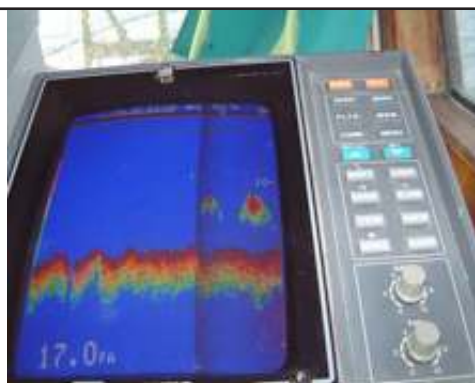


Figure 2 : Exemple d'une sonde
Figure 2: example of a probe

En fait, le fonctionnement de la sonde est basé sur des concepts de l'acoustique. On tient compte de la vitesse de propagation du son dans l'eau de mer et l'image de l'écran transmet le résultat des différents types d'échos provoqués lorsque le son rencontre un objet particulier – notamment : poissons, caractéristiques du fond de mer, réverbérations².

La formation théorique consiste en la présentation et l'explication d'un ensemble de concepts nécessaires pour une analyse correcte des échos : transducteurs, échos sonores, discrimination horizontale

2. Les réverbérations sont provoquées par le mouvement de l'hélice, des bulles d'air, du plancton, ...

et verticale, grandeur de l'écho, bruit, interférences et réverbérations.

Durant les moments des cours pratiques, le formateur est donc censé soutenir l'acquisition d'une meilleure maîtrise de la logique sous-jacente au fonctionnement de la sonde : avec cet objectif, il présente et explique sur un appareil relativement récent (mais similaire à ceux déjà utilisés par la plupart des participants dans certaines embarcations) l'ensemble des commandes, leur mode d'utilisation et les avantages qu'elles offrent pour une meilleure lecture de l'image de l'écran. Les participants ont de plus la possibilité d'expérimenter eux-mêmes l'utilisation des commandes au départ d'un certain nombre d'exercices qui simulent des situations probables durant une session de pêche. La nécessité d'articulation entre les concepts théoriques et l'utilisation pratique de la sonde avait du sens pour le formateur puisque plusieurs des paramètres de la sonde gagnent à être ajustés en fonction des conditions dans lesquelles on pêche : ces manipulations permettent une meilleure lecture de l'image de l'écran, donnant des indications plus précises à propos de l'existence de poissons ou du type de fonds sur lequel on navigue. Et de cette façon, même s'il ne s'agit pas nécessairement d'une procédure consciente de la part du formateur, il favorise la possibilité d'un développement des concepts dans les deux directions : de l'abstrait vers le concret et du particulier au général.

Mais en réalité, le recours aux commandes est extrêmement plus complexe qu'il n'y paraît lors de ces exercices pratiques. L'éventail des possibilités de leur utilisation effective est très large et à la mesure de la variabilité des situations que l'on peut rencontrer en mer : il faut toujours tenir compte, à la fois, de la profondeur des eaux, du type de filet (« l'art de la pêche »), des espèces de poissons, des bruits, de l'état de la mer, etc. – pour jouer de façon adéquate dans la manipulation des commandes – au point d'exiger qu'au cours de chaque voyage en mer, on manipule régulièrement les commandes de façon à ce que l'image de l'écran soit la plus fidèle possible face à l'évolution des conditions dans lesquelles on pêche.

Or, cette complexité s'est surtout révélée au moment de l'exercice d'évaluation.

A cet effet, le formateur avait prévu la réalisation d'un exercice qui exigeait la capacité, d'une part d'utilisation des commandes les plus simples, et d'autre part, d'identification et d'analyse des images qui allaient surgir sur l'écran.

Il avait ainsi fait le choix d'une évaluation de compétences élémentaires, et les 15 participants ont été capables d'identifier correctement les situations et de procéder aux régulations de commandes prévues – même si plusieurs d'entre eux y sont arrivés grâce à l'aide du formateur qui conduisait l'exercice de simulation. Ceci semble signifier que les concepts présentés étaient déjà bien maîtrisés, ou alors qu'ils se situaient dans la zone prochaine de développement de ces formés.

Toutefois, une situation a été incorrectement identifiée par la majorité des participants, correspondant aux exercices programmés en conjonction de « dents de scie », qui illustre une forte agitation maritime (Figure 3).

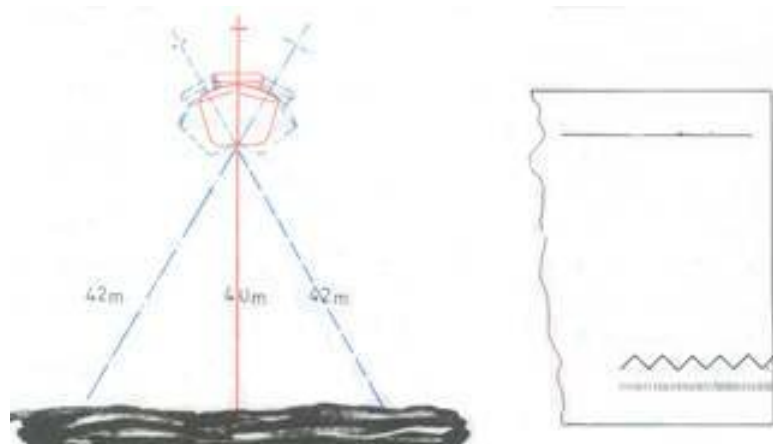


Figure 3 : Exemple d'enregistrement type « dents de scie »
Figure 3: example of a record « saw-teeth »

Les témoignages des participants ont d'abord révélé un manque de familiarité avec la situation elle-même : lorsque l'agitation maritime est forte, les pêcheurs ne vont pas en mer et ne sont donc pas accoutumés à une telle image de la sonde.

Mais le caractère artificiel de l'exercice présenté (figure 4) semble être intervenu également dans la difficulté diagnostiquée : dans la « vie réelle », en effet, on ne passe jamais d'une situation de mer calme, avec fond de mer sans grosse irrégularité (voir sur la figure 4 l'enregistrement relatif au fond, à gauche de la ligne verticale rouge) à une situation où sont enregistrées des différences de profondeur d'environ 3 mètres, ce qui correspond à une forte agitation maritime (voir sur la figure 4 l'enregistrement relatif au fond, à droite de la ligne verticale rouge). De fait, en mer, la situation évolue toujours progressivement, les pêcheurs ayant alors tout le temps de s'apercevoir que le changement constaté sur l'écran ne peut qu'être le résultat de l'altération de l'état de la mer...

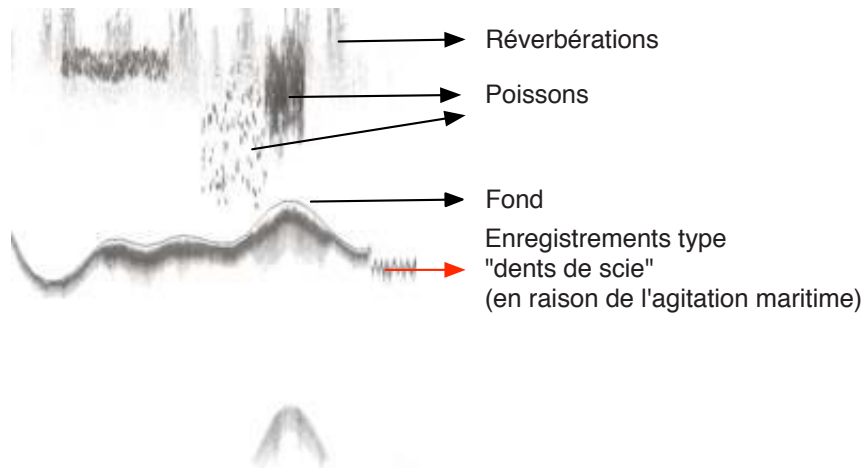


Figure 4 : Représentation graphique de l'exercice présenté au moment de l'évaluation.
Figure 4: Chart showing exercise presented during evaluation (corrected exercise).

Cependant, au-delà de ces constats qui renvoient à la conception des exercices, les entretiens menés avec chacun des participants après l'évaluation en question ont surtout mis en évidence un malaise croissant, s'exprimant dans un discours devenu contradictoire : s'ils admettaient toujours l'importance de l'évolution de la pêche grâce au recours aux nouvelles technologies, ils dévalorisaient à présent la nécessité d'une maîtrise parfaite et précise des nouveaux instruments. En vérité, pour ce qui concerne la sonde, certaines connaissances enseignées sont, de leur point de vue, d'autant plus superflues que, dans le quotidien, on se limite en fait à la brancher ou à l'éteindre (Figure 5). Il ne leur semble donc pas nécessaire de procéder à un réglage précis des commandes puisqu'en réalité, les paramètres sont définis et fixés préalablement, et tous se sentent à même de réaliser une lecture suffisante et une interprétation adéquate de l'image.

Formé 2 : « (...) et c'est pour cela qu'on laisse en général le même *gain*, il est en mémoire pour cela et on n'y touche pas. C'est en général comme cela. »

Formé 5 : « Non, je n'y touche pas beaucoup. Non, je n'y touche pas beaucoup, c'est déjà contrôlé. C'est mis de façon à ce qu'il (le maître) veut (...) pratiquement, il touche à 3 ou 4 boutons et n'y touche plus »

Formé 13 : « (...) de la mienne, non ; de la mienne, je ne fais que la brancher, on indique le fonds et rien de plus »

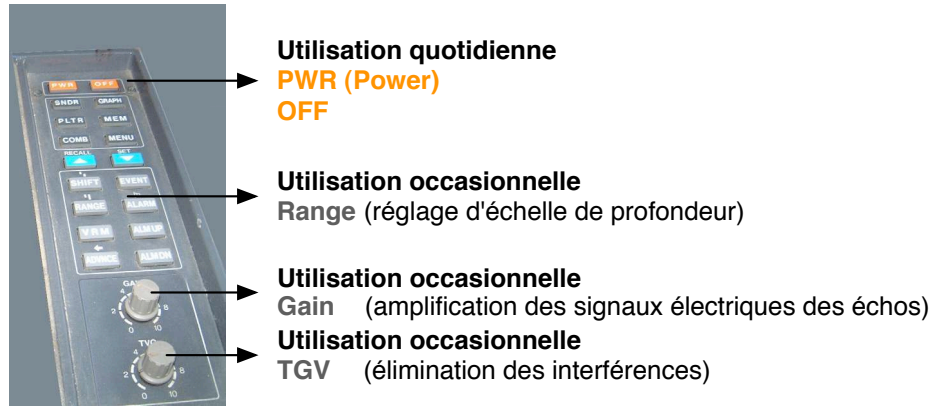


Figure 5 : Identification des principales commandes d'une sonde, avec indication de la fréquence de leur utilisation.

Figure 5: Identification of the principal commands of a probe, with indication of the frequency of their use.

On pourrait comprendre l'évolution de cette situation en constatant l'absence d'une analyse préalable de l'activité de travail, en tant qu'instrument au service de la conception de cette action de formation (Teiger, 1994) : la distance face à la pratique de tous les jours serait alors la source de cette réserve des formés, progressivement constatée au cours de la formation et qui s'est exprimée en particulier lorsque les nouvelles potentialités de la sonde ont été en jeu.

On pourrait dire également que, dans ce cas, il n'y a pas encore eu de genèse instrumentale (Rabardel, 1995)³ parce que les futurs contremaître-pêcheurs n'ont pas encore eu l'opportunité de s'approprier de cet artefact.

Cependant, même si l'une et l'autre raison contribuent sans doute à expliquer ce que nous avons constaté, elles ne nous paraissent pas suffisantes pour expliquer l'ambiguïté du discours des participants – entre la volonté de connaître plus pour pêcher plus et penser que ce qu'ils savent est amplement suffisant pour l'exercice de leur «art de la pêche».

En effet, même si dans le cadre de la formation on a travaillé en situation de simulation, c'est une vraie sonde qui a été utilisée comme artefact : la nécessité de traduction, de la formation vers la vie professionnelle, des schémas d'utilisation s'en est donc trouvée facilitée ; de plus les formés reconnaissent l'utilisation quotidienne de ce type d'instruments à bord des embarcations – ils sont en conséquence pertinents pour l'activité de pêche. D'une certaine façon, en accord avec Clot (1999), il semble garanti que cette action de formation se situe dans la zone prochaine de développement des mobiles qui ont conduit les pêcheurs à la formation.

D'autre part, la question ne semble pas être celle d'une absence d'utilisation de l'artefact en lui-même (plusieurs formés recourent tous les jours à la sonde, en contexte réel, et tous ont eu la possibilité de l'expérimenter en formation et de connaître la logique de son fonctionnement) mais bien celle de son utilisation au-delà des fonctions de base.

L'idée qui prédomine – et elle a été verbalisée plus tard, tant par les formés que par les formateurs – est qu'en réalité on ne manipule pas les paramètres introduits : parce que la sonde est réglée préalablement ou, de plus en plus fréquemment, parce que les vendeurs de nouveaux appareils plus sophistiqués suggèrent que l'on évite l'utilisation des commandes trop complexes, pour limiter le risque de pannes.

Mais, probablement, au-delà de toutes ces justifications, l'enjeu le plus important est sans doute celui

3. Le processus de la genèse instrumentale se réfère à la façon dont les sujets développent les instruments pour eux-mêmes : selon Rabardel (1995), pour qu'il y ait maîtrise d'un instrument, il est indispensable qu'il y ait eu utilisation des artefacts et mobilisation des schémas..

que les participants finissent par identifier lorsqu'ils font référence à la peur de perdre les connaissances qu'ils détiennent : cette image produite par la sonde, ils ont déjà appris à en interpréter les aspects les plus fondamentaux ; mais ils ont le sentiment de ne plus rien garantir s'ils se mettent à manipuler certaines commandes - s'exposant alors, de plus, au danger de ne pas réussir à les rétablir dans leur position antérieure. Les participants insistent sur le fait qu'en entrant trop dans le détail de ces nouvelles technologies, ils risquent de perdre la maîtrise des appareils qu'ils utilisent déjà ou, du moins, de mélanger les deux registres de connaissances – risquant, finalement, de ne plus savoir pêcher. Ceci dans une conjoncture au sein de laquelle leurs savoirs traditionnels se sont, finalement, montrés suffisamment efficaces.

Il faut en effet souligner que ce sentiment profondément contradictoire des participants est renforcé par le fait que les politiques européennes pour le secteur de la pêche délimitent chaque fois plus les quantités et les espèces de poissons qui peuvent être capturées : les injonctions du futur de la pêche sont donc paradoxales, exigeant l'acquisition de compétences techniques chaque fois plus complexes pour une activité chaque fois plus limitée, restreinte et contrôlée comme elle ne l'a jamais été - une activité, donc, pour laquelle ces nouvelles compétences sont loin d'être indispensables. Si nous reprenons Clot (1999), nous comprenons plus facilement comment cette activité peut contenir, en soi, à différents moments, différents mobiles – le même acte de pêcher peut conduire alors à des activités très distinctes.

3.- Zone prochaine de développement et peur d'apprendre en formation

3.1.- Vygotski et la formation professionnelle

Même si Vygotski ne s'est pas attaché en particulier aux questions de la formation d'adultes, à partir de sa théorie générale de l'apprentissage on peut mettre en évidence quelques aspects qui méritent une attention particulière en regard de notre objet de réflexion.

D'emblée, on peut reprendre la question du développement au long de la vie : Vygotski ne considère pas l'adolescence comme la fin d'un processus, mais davantage comme un moment décisif dans la façon dont on utilise le langage. Car celui-ci peut acquérir une certaine fonctionnalité dans un milieu proposant expériences et défis et conduire à la pensée conceptuelle.

Toutefois, il faut rappeler que, même en tant qu'adulte, nous n'utilisons pas essentiellement la pensée conceptuelle (cette forme supérieure spécifiquement humaine) : nous agissons toujours sur des objets, fréquemment sans avoir conscience du mode selon lequel nous procédons. D'ailleurs, pour Vygotski, la plupart des « savoir-faire » techniques mobilisés dans l'activité de travail (et pas seulement) ne promeuvent pas le développement : ils sont susceptibles d'être objets d'apprentissages mais comme ils sont associés à l'intelligence pratique, ils correspondent à des formes de pensée moins évoluées.

Il est vrai que certains travailleurs réalisent leurs activités de travail d'une façon quasi-automatique. Ils ont appris, dans un exercice quotidien, à observer, à expérimenter : ils savent qu'ils les réalisent mais n'ont pas conscience de tous les aspects de la façon dont ils les réalisent.

Une action de formation continue qui viserait un développement de ces travailleurs devrait alors rendre possible la prise de conscience du système symbolique utilisé dans l'activité de travail – transformer le travail en objet de la conscience (Clot, 1999).

Ainsi, si Vygotski étudiait cette question, il proposerait probablement une réflexion médiatisée sur l'activité de travail – la possibilité de traduire en mots ces « savoir-faire » techniques. Il créerait une situation dans le cadre de laquelle il serait possible d'explicitement verbalement un conflit construit dans la zone prochaine de développement, en espérant que les travailleurs résolvent le débat suscité et l'intériorisent (Schneuwly, 1994).

De cette façon, mettant en relation une forme de pensée non verbale et le langage, on accéderait au domaine de la pensée verbale, conceptuelle, réfléchie, consciente et soutenant un développement intégré et harmonieux. Selon ce point de vue, il semble que ce qui manque aux « savoir-faire » techniques et spécialisés ne provient pas de leur nature, du fait qu'ils soient différents, mais bien de ce passage au langage.

La principale conséquence de cette réflexion pour la formation se situe sans doute dans la priorité à attribuer au langage et au discours des formés-travailleurs. Si la formation ne permet pas de mettre en mots l'activité quotidienne, la résolution des conflits suscités et l'intériorisation du résultat de ces débats, il n'y aura pas d'hypothèses de développement.

En contrepartie, quand cet espace pour le langage existe, indépendamment de l'âge ou des formes de pensée dominantes, la formation peut intervenir dans un processus, peut modifier un parcours historique.

Ainsi, une voie possible pour la conception des actions de formation réunirait les conditions suivantes : promouvoir des situations d'apprentissage où la médiation de l'autre, des instruments et des signes agissent dans la zone prochaine de développement, de façon à ce que les conflits suscités soient verbalisés et ses résultats intériorisés. C'est alors là une voie qui pourrait permettre que les concepts scientifiques acquis se concrétisent et que les concepts spontanés s'élèvent, se généralisent et se systématisent.

3.2.- La peur d'apprendre et le statut des savoirs

Mais le statut des savoirs enseignés n'a pas encore été questionné jusqu'ici.

Dans le cas que nous avons présenté, nous avons souligné que le choix des contenus dépendait exclusivement du centre de formation et, concrètement, de ses responsables et des formateurs. C'étaient eux qui avaient défini les concepts ainsi que leurs réseaux de relation et de hiérarchie. Les nouveaux savoirs qui ont été enseignés étaient considérés comme étant essentiels pour l'exercice professionnel et pour la préparation pour une pêche plus évoluée sur le plan des techniques et plus compétitive.

Néanmoins, la réaction des formés en cours de processus formatif a démontré que, même lorsqu'on se situe dans la zone prochaine de développement (cognitive et des mobiles) et qu'on est en condition d'apprendre, d'autres facteurs peuvent surdéterminer tout le processus. C'est ce que nous avons rencontré et que nous avons identifié comme la peur d'apprendre.

Dans le discours des participants, la peur de perdre la maîtrise des savoirs antérieurs était évidente. Elle était par ailleurs associée à la peur d'une pêche chaque fois moins fructueuse. Et cette peur était plus forte que le désir d'apprendre.

Ainsi, la possibilité de maîtriser le langage de ces nouvelles technologies a-t-elle été pondérée face à la peur de perdre les connaissances et les procédures utilisées jusqu'alors, à bon escient et avec succès : s'ils ne manient pas les paramètres de la sonde, il est certain qu'ils seront à mêmes d'interpréter l'image et de prendre les décisions que des années de pratique ont consolidé. Cette dynamique est de plus renforcée par les vendeurs de nouveaux appareils qui suggèrent le blocage de certaines commandes.

Ceci nous conduit en conséquence à suggérer l'existence d'une troisième zone prochaine de développement : celle qui est le résultat d'une évaluation prudente concernant la décision d'apprendre quelque chose de neuf, alors qu'il s'agit, malgré tout, de maintenir un bon niveau d'efficacité dans la confrontation avec le réel.

Nous admettons qu'à mesure de l'avancée de la formation, les participants lui ont attribué un nouveau sens. On pourrait même considérer qu'à un certain moment les apprentissages prévus dans le programme de formation ne se situaient plus dans la zone prochaine de développement des mobiles initiaux. Toutefois, l'existence d'un conflit, qui a émergé avec le module exigeant l'utilisation de

nouveaux outils informatiques⁴, nous conduit à nous demander surtout si la peur d'apprendre n'a pas correspondu à l'impossibilité de résoudre, au sein de l'action de formation, cette contradiction – apprendre quelque chose de nouveau *versus* sauvegarder les savoirs détenus – empêchant finalement sa résolution et son dépassement.

Nous pensons que cette recherche empirique fait la preuve de l'intérêt qu'il y a à créer, au sein de l'action de formation, les conditions d'un débat qui permettent aux participants d'explicitier, d'analyser et de confronter les avantages et les limites de nouveaux instruments – à savoir : construire un espace d'intervention au sein de cette troisième zone prochaine de développement. En l'absence de débat, la transmission de nouveaux savoirs et de nouveaux schémas d'action peut être vécue avec la peur de perdre la possibilité de faire face à des situations pour lesquelles les instruments utilisés jusqu'alors se sont montrés utiles, en regard des résultats de l'action.

Ne pas pondérer le statut de ces savoirs au cours de la formation – en n'intervenant pas dans cette zone de développement – revient, selon nous, à affirmer une conception absolue des nouveaux savoirs (Desforges, 2001), tenus pour être sources de progrès, sans que la pertinence des savoirs déjà existants n'ait été abordée.

RÉFÉRENCEMENT

Santos, M., & Lacomblez, M. (2007). Que fait la peur d'apprendre dans la zone prochaine de développement ? @ctivités, 4 (2), pp. 16-29, <http://www.activites.org/v4n2/v4n2.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

- Bronckart, J.-P. (1985). Vygotsky, une oeuvre en devenir. In B. Schneuwly & J.-P. Bronckart (Eds.), *Vygotski aujourd'hui* (pp. 7-21). Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.
- Clot, Y. (1995). *Le travail sans l'homme? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*. Paris: Éditions la Découverte.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.
- Desforges, Y. (2001). Postface. In G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques* (pp. 268-331). Mayenne: Aubier.
- Pastré, P. (1994). Variations sur le développement des adultes et leurs représentations. *Education Permanente*, n° 119, 2, 33-63.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.
- Rochex, J.-Y. (1997). L'oeuvre de Vygotski : fondements pour une psychologie historico-culturelle. *Revue Française de Pédagogie*, 120, juillet-août-septembre, 105-147.
- Santos, M. (2004). *O projecto de uma Sociedade do Conhecimento: de Lev Vygotski a práticas efectivas de formação contínua em Portugal*. Dissertação tendo em vista a obtenção do grau de Doutor em Psicologia. Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- Schneuwly, B. (1994). Contradiction and development: Vygotski and Paedology. *European Journal of Psychology of Education*, 9 (4), 281-291.
- Teiger, C. (1994). La formation à l'analyse ergonomique du travail, outil de changement des représentations pour changer le travail. *Actes des Journées de Bordeaux sur la Pratique de l'Ergonomie*, Bordeaux.
- Vygotski, L. (1994). Problématique de l'arriération mentale. In K. Barisnikov & G. Petitpierre (Eds.), *Défectologie et déficience mentale : Vygotsky* (pp. 195-236). Lausanne: Delachaux & Niestlé.
- Vygotski, L. (1997). *Pensée & langage*. (3^e édition) (F. Séve, trad.). Paris: La Dispute. (Edição original, 1934).

4. Verbalisé seulement dans les entretiens que nous avons menés.

Vygotski, L. (1998). *A formação social da mente*. (6^a edição) (J. Neto, L. Barreto, & S. Afeche, trad.). São Paulo: Martins Fontes. (Edição original, 1931).

RÉSUMÉ

Cet article traite d'une situation d'apprentissage intégrée dans un cours de formation de pêcheurs. Après avoir rappelé de façon synthétique quelques concepts de Vygotski, nous soulignons que, dans le cadre de certaines situations, pour que l'apprentissage puisse être effectif, il est assurément nécessaire d'identifier les « vrais » concepts et de connaître la « zone » où l'on intervient, de façon à permettre un développement cognitif et des mobiles. Mais nous mettons également l'accent sur l'importance que peut prendre la peur de perdre des connaissances détenues et qui se montrent efficaces, malgré tout. Cette variable ne doit pas être négligée en cours de formation et mérite d'être débattue pour que les nouveaux savoirs n'assument pas un statut absolu.

MOTS CLÉS

Zone prochaine de développement; formation professionnelle; peur d'apprendre

RESUMEN

Este artículo refiere a una situación de aprendizaje integrada en un curso de capacitación de pescadores. Luego de haber evocado en forma sintética algunos conceptos de Vygotski, hacemos notar que, en el marco de determinadas situaciones, para que el aprendizaje pueda ser efectivo, seguramente es necesario identificar los “verdaderos” conceptos y conocer la “zona” en la cual intervienen, de forma tal de permitir un desarrollo cognitivo y de los móviles. Pero, asimismo, también subrayamos la importancia que puede significar el miedo a perder los conocimientos detentados y que, a pesar de todo, resultan eficaces. Esta variable no debe menospreciarse en el curso de la capacitación y merece ser discutida a fin de que los nuevos saberes no asuman un estatuto absoluto.

PALABRAS CLAVE

Zona de desarrollo próximo, formación profesional, miedo de aprender.

Une version portugaise de cet article est publiée par la revue Laboreal :

Santos, M, & Lacomblez, M. (2007). O que faz o medo de aprender na zona de desenvolvimento proximal? Laboreal, 3, (1), 06-14. <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=37t45nSU5471122987296762221>

Manuscrit reçu en mai 2007 accepté en juillet 2007.